Ejercicio

si el vector u simboliza los precios de un producto, y el vector v simboliza la cantidad de productos que hay en el almacen, que es $u \cdot v$?

Respuesta

Qué me dan?

Dos vectores que simbolizan tal cosa...

Qué me piden?

Decir que simboliza el producto punto de los dos

Plan

- Se trata de un ejercicio interpretativo así que el plan es establecer una notación simbólica para cada uno de los vectores, expresar la el producto punto como una sumatoria e interpretar, en términos de lo que representa cada vector, a qué corresponde la sumatoria.

Ejecución

Sea $u = (a_1,\ a_2,\ \ a_3,\ \cdots a_n)$

y $\quad v = (v_1,\ v_2,\ v_3,\ \cdots v_n)$

entonces

$u \cdot v = (a_1 v_1\ +\ a_2 v_2\ +\ \ \cdots\ \ a_n v_n)$

aplicando notacion de sumatorias tenemos:

$$\sum_{i=1}^{n} a_i \cdot v_i\ =\ u \cdot v$$

donde $a_i * v_i$ es el costo del total de cada producto en el almacen y

$\sum\ a_i * v_i$ es el total del costo de toda la mercancia (la suma del costo de los productos).